

业成科技（成都）有限公司  
新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 业成科技（成都）有限公司

编制单位： 四川省工业环境监测研究院

2023 年 5 月

业成科技（成都）有限公司  
新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目  
竣工环境保护验收监测报告表

川工环监字（2023）第 01040001 号

建设单位：业成科技（成都）有限公司

编制单位：四川省工业环境监测研究院

2023 年 5 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

报告审核人：

技术负责人：

项目参与人员：

谢 枢	阳鸿斌	陈 俊	祝艳涛	杨 磊	魏 强
周淑春	邓红梅	汪婧颖	高 阳	蒋静怡	胡 丽
王 慧	王 敏	袁 鑫	王倩倩	聂成兴	张 扬
何京玲	胡丽	杨 萍	李颜廷	陶德波	肖明睿

建设单位：业成科技（成都）有限公司  
（盖章）

电话：15982030418

传真：0755-27708000

邮编：611731

地址：四川省成都市高新西区合作路 689 号

编制单位：四川省工业环境监测研究院  
（盖章）

电话：028-87026782

传真：028-87026782

邮编：610045

地址：成都市武侯区武科西三路 375 号

表一

建设项目名称	新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目				
建设单位名称	业成科技（成都）有限公司				
建设项目性质	新建 改建√ 扩建 技改 迁建				
建设地点	四川省成都市高新西区合作路 689 号				
主要产品名称	新型 Mini-LED 显示屏触控模组				
设计生产能力	年产新型 Mini-LED 显示屏触控模组 540 万片				
实际生产能力	年产新型 Mini-LED 显示屏触控模组 540 万片				
建设项目环评时间	2021 年 12 月 (承诺报批)	开工建设时间	2021 年 9 月		
调试时间	2023 年 3 月 1 日~ 2023 年 3 月 15 日	验收现场监测时间	2023 年 3 月 1 日~3 日		
环评报告表 审批部门	成都高新区环境保护 与城市综合管理执法 局	环评报告表 编制单位	信息产业电子第十一设 计研究院科技工程股份 有限公司		
环保设施设计单位	业成扩建部门	环保设施施工单位	圣晖系统集成集团股份 有限公司		
投资总概算	60300 万元	环保投资总概算	48 万元	比例	0.08%
实际总投资	60300 万元	实际环保投资	48 万元	比例	0.08%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法（2021 年修订）》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 10 月 26 日实施）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2022 年 5 月 5 日实施）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 9 月 1 日实施）； 6、《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人民代表大会常务委				



验收监测依据

- 员会，2018 年 12 月 29 日实施）；
- 7、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- 9、关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知（成都市环境保护局，成环发[2018]8 号，2018 年 1 月 3 日）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；
- 11、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（原四川省环境保护局，川环发[2006]61 号，2006 年 6 月 6 日）；
- 12、《成都市生态环境局关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》（成都市生态环境局，成环发[2019]308 号，2019 年 8 月 26 日）；
- 13、《四川省外商投资技术改造项目备案表》（成都高新区发展改革和规划管理局，川投资备【2020-510109-39-03-516560】JXWB-0612 号，2020 年 11 月 16 日）；
- 14、《业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表》（信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，2021 年 12 月）；
- 15、《关于业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表的批复》（成都高新区环境保护与城市综合管理执法局，成高环诺审[2021]70 号，2021 年 9 月 6 日）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	污染物排放标准				
	类别	验收监测污染物排放标准			
	废水	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020） 表 1 中水污染物间接排放限值			
		项目	排放限值		
		pH	6~9		
		悬浮物	400mg/L		
		化学需氧量	500mg/L		
		氨氮	45mg/L		
		总磷	8.0mg/L		
		总有机碳	200mg/L		
		石油类	20mg/L		
		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准			
		项目	排放限值		
		五日生化需氧量	300mg/L		
		动植物油	100mg/L		
		废气	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 （DB 51/2377-2017）表 3 中电子制造行业排放限值		
			项目	排放浓度限值	排放速率限值
	甲苯		3mg/m <sup>3</sup>	1.4kg/h（H=25m）	
	VOCs		60mg/m <sup>3</sup>	13.4kg/h（H=25m）	
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 （DB 51/2377-2017）表 4 中排放限值				
	丙酮		40mg/m <sup>3</sup>	5.45kg/h（H=25m）	
	异丙醇		40mg/m <sup>3</sup>	6.7kg/h（H=25m）	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准			
		项目	时段	排放限值	
		厂界环境噪声	昼间	65dB(A)	
			夜间	55dB(A)	

表二

**2 工程建设内容：****2.1 项目概况及验收工作由来**

2010 年，成都建筑工程集团总公司计划在成都高新区西区的 750 地块征地约 524690 m<sup>2</sup>，为富士康集团配套建成了 N1~N10、M1~M3、M8~M10 等标准厂房及附属设施，并先后出租或出售给富士康科技集团下属子公司——业成科技（成都）有限公司（以下简称“业成公司”）、睿志达光电（成都）有限公司（以下简称“睿志达公司”）、鑫成科技（成都）有限公司（以下简称“鑫成公司”）、福士瑞精密工业（成都）有限公司以及鸿富成精密电子（成都）有限公司（以下简称“鸿富成公司”）。现 750 地块仅业成、业泓、鸿富成三家公司，其中鸿富成公司位于 750 地块西侧，自建公辅设施，废水单独处理达标排入市政污水管网；业泓与业成公司位于 750 地块东侧，业泓公司为业成的全资子公司，公辅设施共用，且业泓的废水依托业成的废水处理站处理达标排入市政污水管网，环保设施责任主体为业成公司。

根据市场发展需求和公司战略发展的需要，业成公司决定在现有的基础上，投资 60300 万元，建设新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目。本项目建设内容为：利用 N5 栋 2-4F 建设新型 Mini-LED 显示屏全贴合生产线 3 条，建成后拟形成年产新型 Mini-LED 显示屏触控模组 540 万片的产能。N5 栋 2-3F 为 OLED 显示器触控模组生产车间（包括 OLED 显示器触控模组制造项目和 OLED 显示器触控模组制造项目技改项目），因公司市场需求，OLED 显示器触控模组制造项目生产线已全部停产拆除，供本项目生产使用。

2020 年 11 月 16 日，在成都高新区发展和改革委员会以“川投资备【2020-510109-39-03-516560】JXWB-0612 号”进行备案；2021 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表》，并于 2021 年 12 月修改后最终报批；2021 年 9 月 6 日，成都高新区环境保护与城市综合执法局以成高环诺审[2021]70 号下达了《关于业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表的批复》。本项目开工建设日期为 2021 年 9 月 10 日，竣工日期为 2023 年 2 月 28 日，2020 年 6 月 7 日取得排污许可证（91510100574611118C001Q），项目竣工后对本项目环保设施进行调试，调试日期为 2023 年 3 月 1 日~2023 年 3 月 15 日。

受业成科技（成都）有限公司委托，我院承担了该公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目竣工环保验收监测工作，根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、原国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定和要求，我院于 2022 年 6 月组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料，于 2023 年 3 月 1 日~3 日，实施现场监测，并在此基础上编制本验收监测报告。

本次验收范围：

业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目，包括主体工程（N5 栋 2-4F 新改建的新型 Mini-LED 显示屏全贴合生产线 3 条），其余辅助公用工程、办公设施、环保工程、公用工程等均为依托原有。

本次验收监测内容：

- （1）废水：工业污水处理站排口和生活污水排口污染物监测；
- （2）废气：有机废气污染物监测；
- （3）噪声：工业企业厂界环境噪声监测；
- （4）固体废弃物处理处置情况检查；
- （5）污染物排放总量控制检查；
- （6）环境管理制度检查；
- （7）公众参与调查。

## 2.2 地理位置、外环境及平面布置

成都位于四川省中部，东北与德阳市、东南与资阳市毗邻，西南与雅安地区、西北与阿坝藏族自治州接壤，南边与眉山市相连，地处东经 102°54'至 104°53'、北纬 30°05'至 31°26'之间，属内陆地带。本项目地处四川省成都高新区西部园区内，能迅速连接成都绕城以及其它高速公路，交通方便。本项目地理位置见附图 1。

本项目位于成都市高新西区，业成科技（成都）有限公司现有厂区内。业成科技（成都）有限公司位于成都市高新西区 750 地块范围内的东侧，西侧紧邻鸿富成公司。750 地块周边主要为已建、在建或待建工业企业以及高新西区青年公寓，北面与富士康科技园鸿富锦厂区隔合作路相望；东面与锐康晶体、泰美克晶体、地奥集团成都药业有限公司、新荷花制药、东方赫日制药等以天映路相隔；南面与高新西区青年公寓以合信路相隔；西面紧邻鸿富成厂区，鸿富成西面与中光电公司以天盛路相隔。地块所在区域地表

水体清水河位于南侧，且属于成都市合作污水处理厂服务范围。项目外环境关系见附图 2。

本项目建设地位于 750 地块内 N5 栋 2~4F，其生产车间周边布置相应的耗材仓、设备库、更衣室、空调机房、电梯井等附属用房。项目生产过程中使用先进、低噪声设备；产生少量有机废气，通过废气处理设施处理后，经顶楼排气筒排放。厂区南面约 50m 为高新区青年公寓，本项目生产厂房对洁净度要求较高，生产车间为洁净厂房，厂房密闭性较好，项目总平面布置见附图 3。

### 2.3 建设内容

业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目由主体工程、辅助公用工程、办公设施、环保工程、公用工程组成，项目建设内容项目组成见表 2-1。

**表2-1 本项目实际建设内容组成及主要环境问题**

名称	建设内容及规模			环境问题	备注
	建设内容	环评建设规模	实际建设规模		
主体工程	N5 栋 2-4F	建筑面积约 23100m <sup>2</sup> ，布置 3 条新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化生产线。2F 布置为偏光片贴合工序，3F 布置为触控面板贴合工序，4F 为背光模块生产和新型 Mini-LED 显示屏组装工序。	与环评一致	废气、生活污水、噪声、固废	厂房依托生产线新建
辅助公用工程	空调系统	N5 栋空调系统，生产厂房为舒适性空调区域，空气洁净度为 1000 级，空调设置全空气系统	与环评一致	噪声、废气	依托现有
	空压机	依托 N6 栋已建空压站，利旧 3 台空压机，压缩空气 15000m <sup>3</sup> /h，压力 0.8Mpa A 级	与环评一致	噪声	依托现有
	纯水站	位于 N2 栋 1F，依托已建纯水站，纯水制备能力为 150m <sup>3</sup> /h，≤8 MΩ·CM，25℃	与环评一致	废水	依托现有
	原料/成品库	依托 N6 栋 3F 的原料/成品仓，面积为 2500 平方米，用于原料和成品的储存	与环评一致	噪声	依托现有
	化学品库	N11 栋 1F，建筑面积 358.5 m <sup>2</sup> 。化学品不在厂区进行大量储存，使用时由供货单位提前供应，根据生产情况，使用 3-5 天不等	与环评一致	噪声、废气	依托现有
办公设施	办公室	位于 N6 栋 3-4F	与环评一致	废水、固废、废气	依托现有
	食堂	位于 N6 栋 2F	与环评一致		

环保工程	隔油池	N6-1F 旁绿化带内, 2 个, 用于 N6 栋食堂含油废水处理	与环评一致	废水、固废	依托现有
	预处理池	N5-1F 东侧, 50 m <sup>3</sup> 预处理池 1 个, 用于 N5 栋生活污水处理	与环评一致		
	污水处理站	依托厂区内现有污水处理站 (N20), 处理能力 4000m <sup>3</sup> /d	与环评一致	废水、噪声、固废	依托现有
	危废暂存库	位于 N11 栋, 建筑面积 391.5m <sup>2</sup>	与环评一致	固废、环境风险、废气	依托现有
	生活垃圾场	位于 750 地块东南角, 占地面积 295m <sup>2</sup>	与环评一致	固废、废气	依托现有
	一般废物暂存间	位于 750 地块东南角, 占地面积 2750m <sup>2</sup>	与环评一致	固废	依托现有
	N5 栋有机废气处理设施	本项目废气处理依托原 N5 栋现有 1 套两级活性炭有机废气处理系统+25m 排气筒 1 根, 额定风机风量 30000m <sup>3</sup> /h	与环评一致	废气、噪声、固废	依托
公用工程	供电	由高新西区供电电网提供	与环评一致	/	/
	给水	由高新西区市政网管提供	与环评一致	/	/

## 2.4 产品方案

项目产品方案见表 2-2。

**表2-2 项目实际生产量与设计产能对照表**

产品种类	环评年产量	实际年产量
新型 Mini-LED 显示屏触控模组	540 万片/年	540 万片/年

## 2.5 主要生产设备

主要生产设备见表 2-3。

**表2-3 主要生产设备对照表**

序号	名称	型号及规格	单位	环评数量	实际数量	用途
1.	切裂机	定制	台	5	5	切割
2.	烘烤机	定制	台	6	6	烘干
3.	磨边机	定制	台	3	3	磨边
4.	偏光片贴附机	YTCTPOL7-15.6	台	5	5	贴合
5.	COF 机台	定制	台	5	5	电路板组装
6.	胶条贴附机	定制	台	8	8	胶条贴附
7.	AOI 检查机	定制	台	11	11	光学检查
8.	UV 固化机	定制	台	5	5	胶水固化
9.	点胶机	MDY-L13078	台	8	8	触控面板贴附
10.	全自动贴膜机	定制	台	6	6	贴保护膜

11.	曝光 Inline 机台	SH-ZDBG-SZLH-A	台	6	6	胶水固化
12.	自动脱泡机	HL-5000PS	台	11	11	脱泡
13.	贴膜机	定制	台	3	3	贴光学膜
14.	自动光学测试机	定制	台	6	6	测试
15.	胶框与基板贴合机	8~13 寸定制机	台	3	3	贴合
16.	光学叠膜机	8~13 寸定制机	台	3	3	叠膜
17.	结合机	定制	台	3	3	压合
18.	光学测试机	定制	台	3	3	光学测试
19.	老化测试机台	定制	台	5	5	老化测试
20.	喷码机	定制	台	3	3	喷码

## 2.6 主要原辅材料及能源消耗

原辅材料消耗及水平衡：

主要原辅材料和能源消耗见表 2-4 和表 2-5。

表2-4 项目原辅材料表

序号	名 称	单位	环评 年用量	实际 年用量	主要成分或规格	形态	储存 位置	最大 储量	来源
1	液晶面板	万片/a	18	18	2200*2500mm	固态	原料 库	0.5	外购
2	偏光片	万片/a	1080	1080	12.9 英寸	固态		25	外购
3	触控面板	万片/a	540	540	12.9 英寸	固态		12	外购
4	PCBA 板	万片/a	540	540	/	固态		12	高精度贴 合生产线
5	FPC 板	万片/a	540	540	/	固态		12	外购
6	Mini-LED 背板	万片/a	540	540	/	固态		12	外购
7	保护膜	万片/a	540	540	PET 塑料	固态		12	外购
8	保护胶条	km/a	1500	1500	/	固态		30	外购
9	光学膜	万片/a	540	540	/	固态		12	外购
10	双面胶带	km/a	1500	1500	/	固态		30	外购
11	胶框	万个/a	540	540	/	固态		10	外购
12	PSA 背光 胶	万卷/a	10	10	/	固态		0.1	外购
13	无尘布/棉 签	t/a	0.5	0.5	棉	固态		0.1	外购
14	标签	万个/a	540	540	/	固态		10	外购
15	异方性导	km/a	1444	1444	树脂黏着剂、导电粒 子	固态（胶条）		30	外购
16	电胶	t/a	5	5				0.1	

	(ACF)								
17	HSVR110 水胶	t/a	25	25	丙烯酸酯类 50~60%、合成树脂类 40~50%、光引发剂<10%	液态	化学品库	4	外购
18	酒精	t/a	7.2	7.2	无水乙醇>99.7%	液态		2.2	外购
19	正庚烷	t/a	2.5	2.5	正庚烷 100%	液态		0.5	外购
20	丙酮	t/a	2	2	丙酮 100%	液态		1.3	外购
21	A-9-3 ACF 去除液	t/a	2.3	2.3	双戊烯<2%、丁内酯>75%、二氧化硅<19.95%、乙氧基丙酸乙酯<1%、丙二醇等混合液<2%、抗锈剂<0.05%	液态		0.5	外购
22	Fisher 2000-3-F-1 除胶剂	t/a	1.5	1.5	庚烷 40~50%、辛烷 50~55%、壬烷 5~15%	液态		0.1	外购
23	JI88-4 油墨添加剂	t/a	0.8	0.8	甲基乙基酮 90~100%、丙酮 5~10%	液态		0.1	外购
24	5100J-4 油墨清洗剂	t/a	0.5	0.5	甲基乙基酮 90~100%、丙酮 5~10%	液态		0.1	外购
25	MB161-4 油墨	t/a	1.2	1.2	甲基乙基酮 60~70%、胺，椰油烷基，乙氧基化 1~5%，双酚 A-表氯醇聚合物 1~5%，乙醇 1~5%，烷基（C12-14）缩水甘油醚<1%、异丙醇<1%	液态		0.1	外购

表2-5 项目能耗表

序号	名 称	单 位	环评用量	实际用量	来 源
1	电能	万度/a	7125	7125	成都高新区
2	自来水	万 t/a	22	22	成都高新区自来水管网



本项目水平衡见图 2-1。

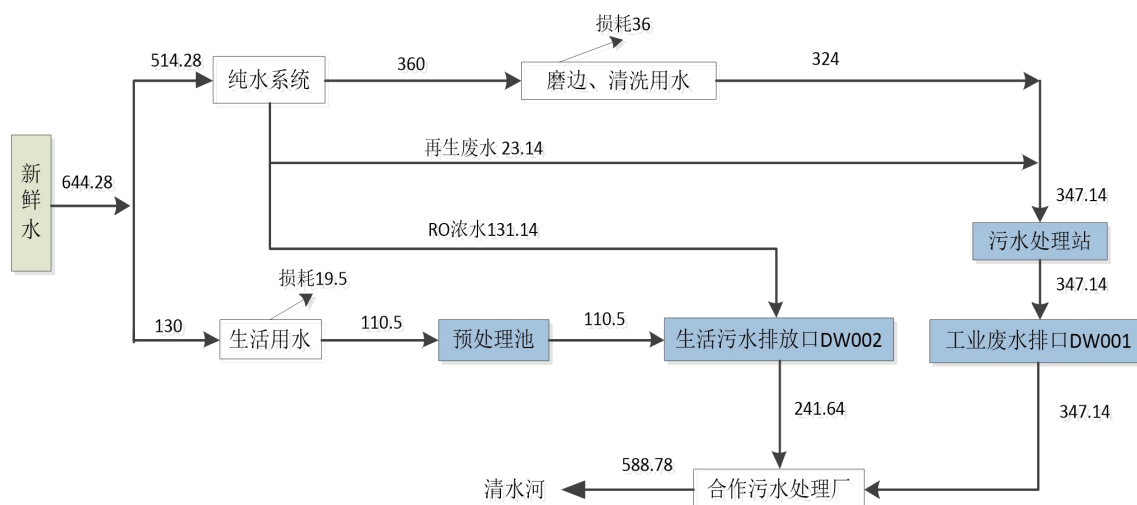


图 2-1 本项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## 2.7 劳动定员及生产制度

**劳动定员：**本项目新增员工 2600 人，员工就餐可依托现有食堂，实行分时段就餐，食堂废水产生量已按食堂最大就餐人数核算。

**工作制度：**年正常工作日 340 天，各部门实行两班制，每班运行 10 小时，年运行 6800 小时。

## 2.8 主要工艺流程及产污环节

本项目本项目工艺流程主要为：将液晶面板与偏光片、触控面板先后贴合完成，再与由 Mini-LED 背板加工得到的背光模块进行组装，得到最终产品新型 Mini-LED 显示屏，按各生工序位置分区将本项目工艺分为 4 个工段，包括偏光片贴合工段（位于 N5-2F）、触控面板贴合工段（位于 N5-3F）、背光模块生产工段（位于 N5-4F）、显示屏组装工段（位于 N5-4F）。项目总体工艺流程如下：

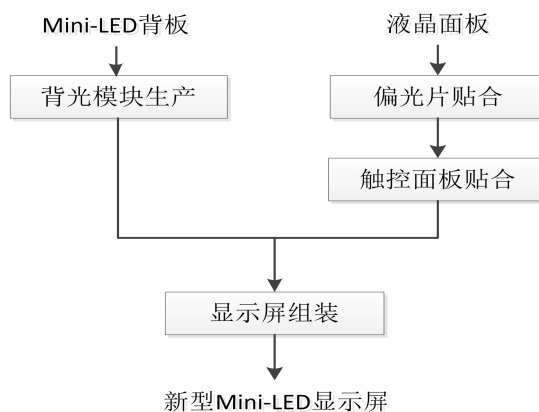


图 2-2 项目总体工艺流程示意图

项目各工段工艺流程及产污如下所示：

### 工段一：偏光片贴合（2F）

该工段主要将液晶面板、偏光片进行贴合组装。

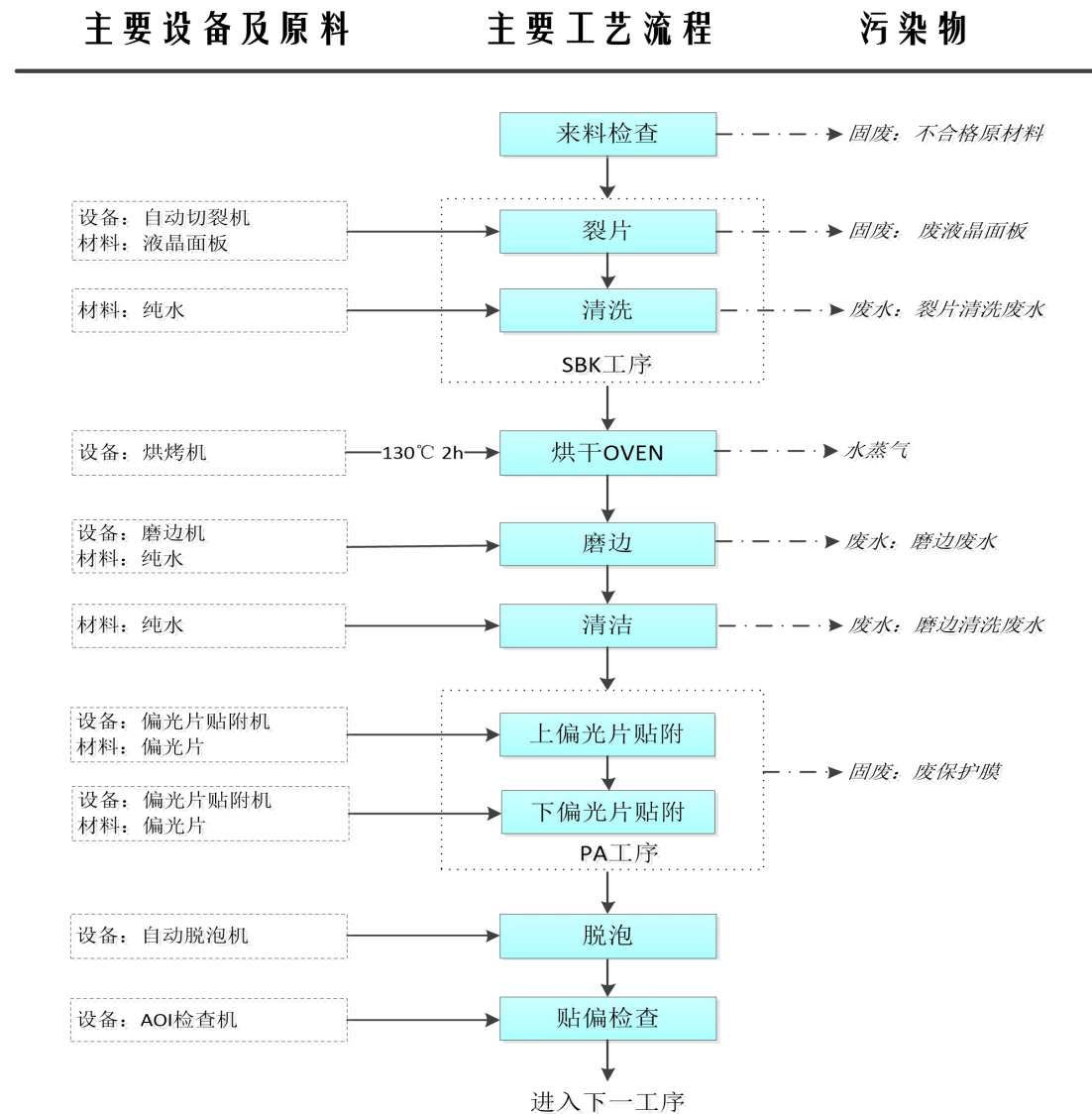


图 2-3 偏光片贴合工艺流程及产污位置图

来料检查：按生产要求领用液晶面板并进行外观检查，确认面板表面是否有破损、划痕等。

产污分析：此过程产生不合格原材料。

裂片：来料液晶面板拆包后由上料机流水线输送进入自动切裂机，自动切裂机将液晶面板切裂为小片，一块大板可切割为 30 块小板。切裂机在液晶面板上留下划痕，背板

受外力分裂为小块。

**产污分析：**该工序在液晶面板分裂时会产生少量废液晶面板。

清洗：裂片完成后使用纯水进行喷淋清洗，清洗不使用任何添加剂，清洗系统为切割生产线自带，单片面板清洗时间为 20~30s，清洗水位连续进水 60L/min，清洗废水溢流至下方废水收集管道进入污水处理站处理。

**产污分析：**该工序会产生裂片清洗废水。

烘干：该工序主要清洗后残留在液晶面板上的水分，同时起去静电的作用，烘干方式为电加热，烘干时间约 2h，烘干温度 130℃ 左右，有水蒸气产生。

**产污分析：**该工序会产生水蒸气，不含任何污染物。

磨边：对已切割好的小片面板进行磨边倒角，磨边方式为通入纯水进行湿式打磨，以满足工序的要求同时防止打磨粉尘的产生，工序自带烘干设施，磨边废水直接排放进入下方废水收集管道进入污水处理站处理，新鲜水补充速率为 120L/min。

**产污分析：**该工序污染物为磨边废水。

清洁：磨边完成后使用纯水进行喷淋清洗，不使用任何添加剂，单片面板清洗时间为 20~30s，废水经由下方废水收集管道进入污水处理站处理。清洗后的面板由设备自带风干设施风干。

**产污分析：**该工序污染物为磨边清洗废水。

偏光片贴附：该工序主要进行上下偏光片的贴附，首先由生产线自动去掉偏光片上自带的保护膜，去掉保护膜后的偏光片自带粘性，由生产线自动对液晶面板正、反面分别进行上、下偏光片的贴附，贴附完成后随流水线行至脱泡工序；

**产污分析：**该工序污染物为废保护膜。

脱泡：偏光片贴附之后，会出现少量含有气泡、未完全贴合的工件，需利用脱泡机自动去除工件内的气泡。

贴偏检查：使用治具对贴附好偏光片的液晶面板进行点亮，确认偏光片贴附效果，

贴偏不合格产品返回上一工序。

### 工段二：触控面板贴合（3F）

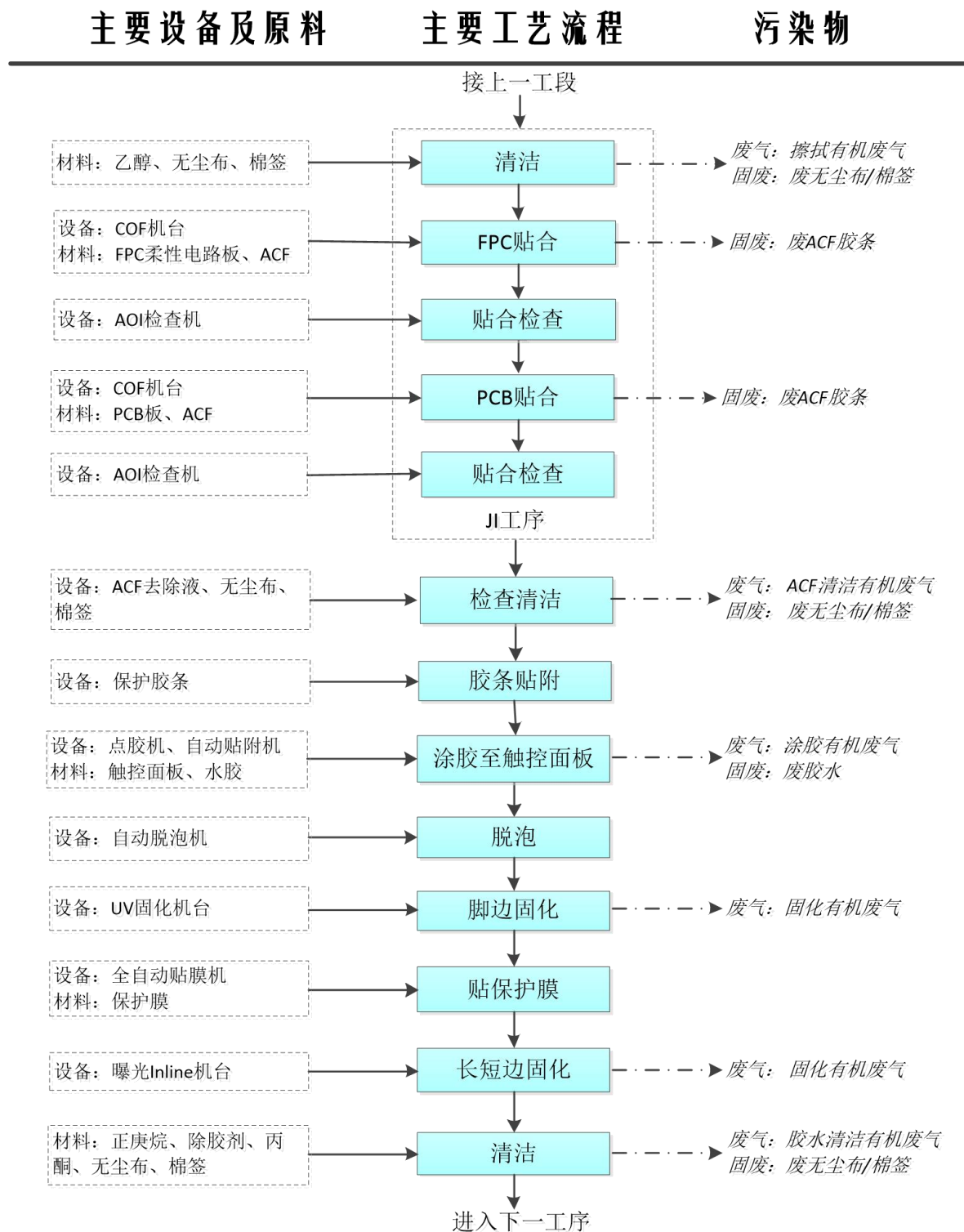


图 2-4 液晶面板与触控面板贴合工艺流程及产污位置图

**清洁：**生产线内由机器手使用无尘布蘸取少量酒精（乙醇）对液晶面板进行擦拭清洁。

**产污分析：**该工序乙醇挥发会产生擦拭有机废气、废无尘布/棉签。

**JI 工序：**该工序为显示屏电路的组装，清洁后在面板正面进行 ACF（异方性导电胶）贴附，即利用 ACF 将液晶面板依次和 FPC 版、PCB 版进行粘合，起连接和导电的作用；后通电进行功能性检测，合格品进入下一工序，不合格品返回上一工段；

**产污分析：**该环节将产生废 ACF 胶条。

**检查清洁：**对贴合完成的电路板和面板上残余 ACF 胶进行清洁，人工采用无尘布和棉签蘸取少量 ACF 去除液进行擦拭清洁。

**产污分析：**该环节将产生 ACF 清洁有机废气、废无尘布/棉签。

**胶条贴附：**在电路板和面板四周贴上保护胶条。

**涂胶至触控面板：**该工序在全密闭生产线内进行，目的为在前半成品基础上组装触摸面板，组装介质为水胶，利用水胶涂布机将水胶涂覆于触摸面板正面，然后利用自动贴附机将触摸面板与液晶面板贴附在一起。

**产污分析：**该环节将产生涂胶有机废气。

**加压脱泡：**利用自动脱泡机加压去除胶水中的气泡。

**脚边固化：**随后进入 UV 固化机内利用紫外线将工件脚边胶水先行固化，固化条件为常温下紫外线照射 30min，固化后需进行长短边固化；

**产污分析：**该环节将产生固化有机废气。

**贴保护膜：**在面板正面贴上保护膜，对屏幕进行保护，减少曝光机台对屏幕的损伤。

**长短边固化：**进入 Inline 曝光机台对面板长短边进行曝光固化，固化顺序为先短边后长边，常温下固化 30min。

**产污分析：**该环节将产生固化有机废气。

**测试检查：**人工对固化后的面板进行通电测试和外观检查，不合格品返回上一工段。

清洁：对面板上的残余胶水进行清洁，清洁方法为采用无尘布依次沾取正庚烷、除胶剂、丙酮对余胶进行擦拭清除。

产污分析：该环节将产生胶水清洁有机废气、废无尘布/棉签。

### 工段三：背光模块生产、新型 Mini-LED 显示屏组装（4F）

#### 1、背光模块生产

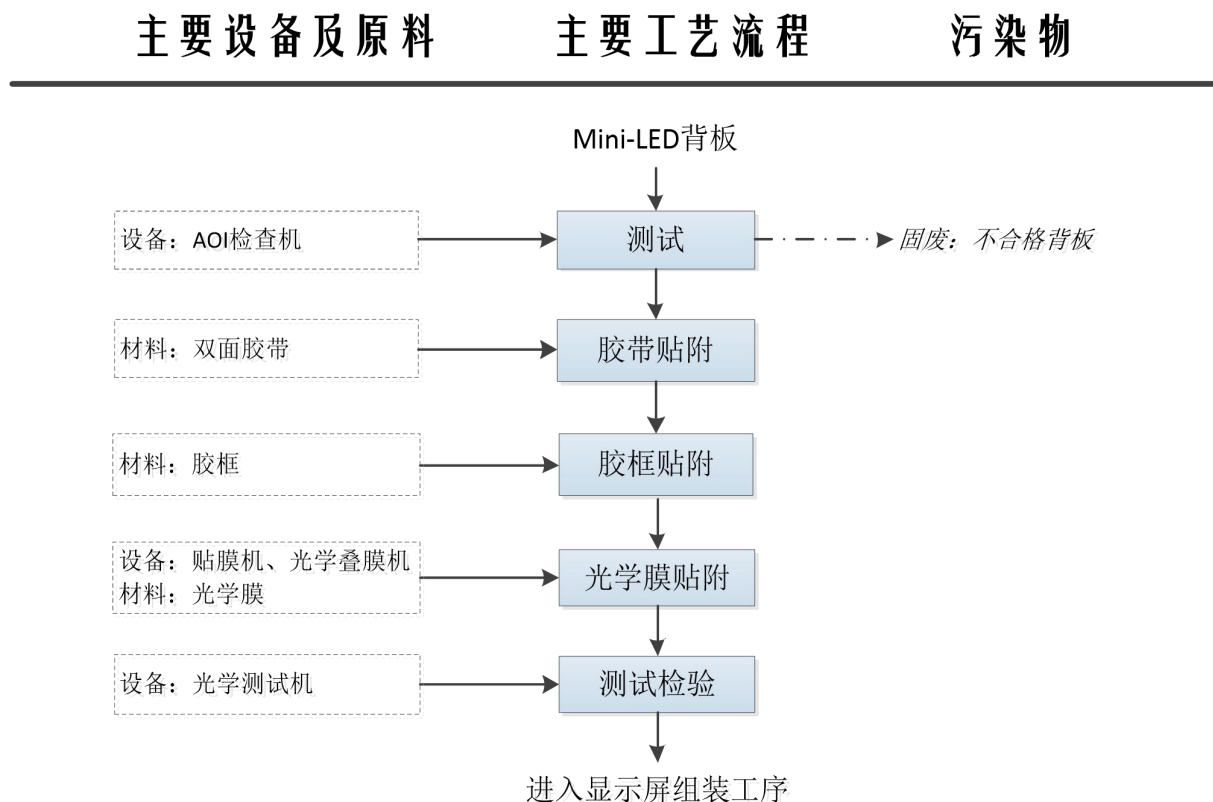


图 2-5 背光模块工艺流程及产污位置图

测试：将背板通过机械手臂放置到载具上进行画面测试、光学测试，判定背板是否正常。

产污分析：该环节将产生不合格背板。

胶带贴附：在背板上贴附双面胶带，便于与后续胶框进行粘合。

胶框贴附：通过机械手臂抓取胶框与背板进行贴附。

光学膜贴附：采用光学叠膜机将多张光学膜叠在一起，单次叠膜数量为三张，在贴膜机内先将叠后的三张光学膜贴附在背板的反面，再将叠后的三张光学膜贴附在背板的正面，得到背光模块，叠膜过程无需添加胶水。

测试检验：利用光学测试机对背光模块进行测试检验，不合格品返回重新加工。

## 2、新型 Mini-LED 显示屏组装

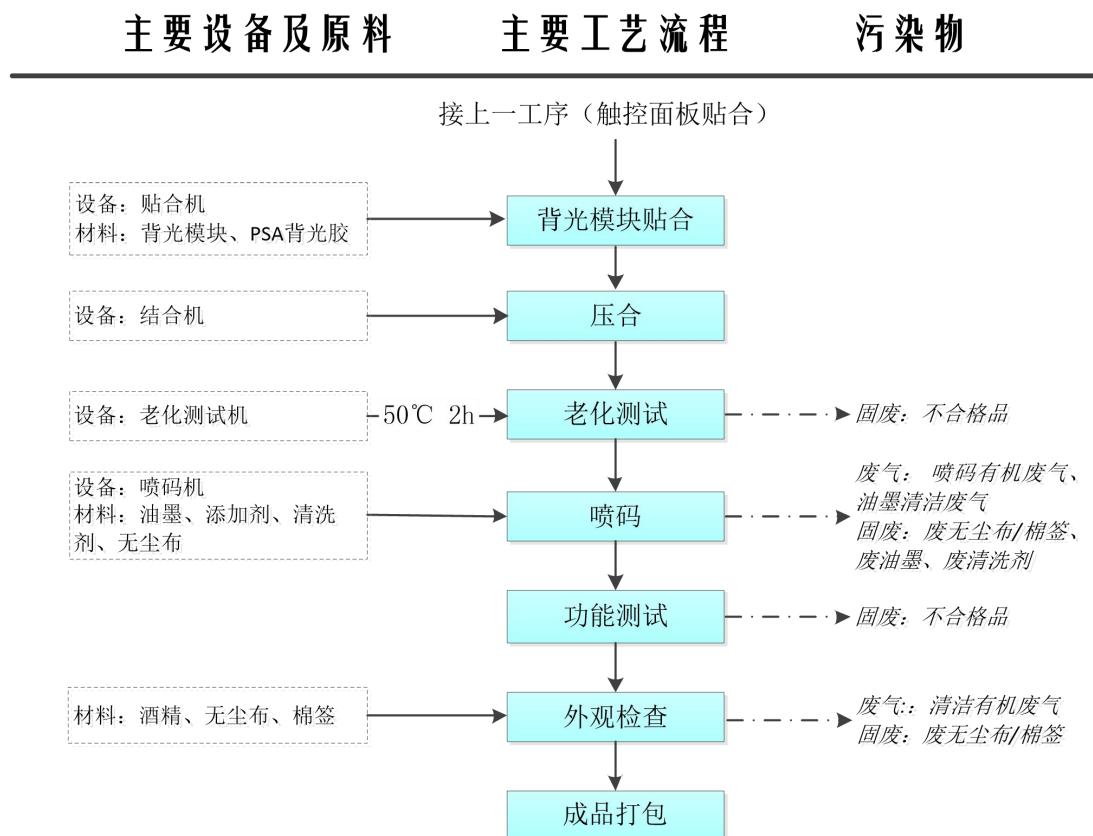


图 2-6 新型 Mini-LED 显示屏组装工艺流程及产污位置图

**背光模块贴合：**该工序目的为组装背光模组，组装介质 PSA 背光胶，利用贴合机将背光模块和触控面板通过背光胶贴合在一起；

**压合：**背光胶为压敏胶，有对压力具有敏感性且两面均具有粘性，利用密闭结合机在进行牢固压合。

**老化测试：**在老化测试台内进行，约 50℃ 条件下，对显示屏进行老化测试 2 小时。

**喷码：**老化测试后显示屏进入喷码机，将油墨和添加剂按 1:1 比例添加至喷码机墨盒，喷码机自带针头将混合后的油墨和添加剂混合物喷点在显示屏上形成二维码，喷码机为全密闭。定期对喷码机针头进行清洁，清洁方式为将针头取出人工采用无尘布或棉签沾取清洗剂进行擦拭清洁。

**产污分析：**该环节将产生喷码有机废气、油墨清洁废气。

功能测试：利用小型治具对显示屏画面进行全方位测试。

产污分析：该环节将产生不合格品。

外观检验：该工序主要由人工对显示屏外观进行目检，同时使用酒精进行表面擦拭，酒精挥发产生少量有机废气。

产污分析：该环节将产生清洁有机废气、废无尘布/面棉签。

成品打包：清洁完成后的显示屏进行贴膜后打包出货。

## 2.9 项目变动情况

本项目无变动情况，建设单位承诺本项目不存在重大变更，不存在“未批先建”“未验先投”等环境违法行为。



表三

### 3 主要污染源、污染物处理和排放

#### 3.1 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要包括：裂片清洗废水、磨边废水、磨边清洗废水、纯水制备废水、生活污水。本项目废水产生情况如下：

##### （1）裂片清洗废水

液晶面板切裂后采用纯水清洗，清洗方式采用流水线内机台喷淋清洗，裂片清洗废水产生量为  $64.8\text{m}^3/\text{d}$ 。废水通过生产线上设置的集水管接入厂区已建污水处理站进行处理后，排入市政污水管网，随后进入成都市合作污水处理厂处理，最终汇至清水河。

##### （2）磨边废水

液晶面板经切割后会辅以纯水进行湿式打磨，整个过程不添加任何打磨及清洗助剂，仅采用纯水，磨边废水产生量为  $129.6\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的打磨及清洗废水通过生产线上设置的集水管接入厂区内已建成污水处理站进行处理后，排入市政污水管网，随后进入成都市合作污水处理厂处理，最终汇至清水河。

##### （3）磨边清洗废水

液晶面板磨边后采用纯水清洗，清洗方式采用流水线内机台喷淋清洗，磨边清洗废水产生量为  $129.6\text{m}^3/\text{d}$ 。磨边清洗废水由生产线上设置的集水管道收集进入厂区已建污水处理站进行处理后，排入市政污水管网，随后进入成都市合作污水处理厂处理，最终汇至清水河。

##### （4）纯水制备废水

项目生产用水为纯水，依托现有纯水制备系统，纯水制备废水包括 RO 浓水和再生废水，RO 浓水产生量为  $131.14\text{m}^3/\text{d}$ ，再生废水产生量为  $23.14\text{m}^3/\text{d}$ 。RO 浓水由厂区生活污水口排放口排放，再生废水进入厂区污水处理站处理后经工业废水排口排放。

##### （5）生活污水

本项目生活污水产生量为  $110.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区已建预处理池（食堂废水先依托已建隔油池处理）处理后，经生活污水排放口排入市政污水管网，随后进入成都市合作污水处理厂处理，最终汇至清水河。

### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目有组织废气为各工艺过程产生的有机废气，主要来自清洁、涂胶、固化、喷码等生产过程，主要污染物种类为 VOCs、丙酮、异丙醇、甲苯等。

#### ①擦拭清洁有机废气

本项目使用无尘布蘸取酒精对原料液晶面板和成品显示屏进行擦拭清洁，清洁用料为酒精，清洁擦拭过程中酒精挥发会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。固定擦拭工位顶部设置集气管线，擦拭工位与集气管线之间设置可伸缩软管，擦拭清洁作业时，软管拉伸贴近作业平台，软管端口拓宽，确保整个擦拭作业面被包围产生的废气通过抽风系统输送至楼顶两级活性炭进行处理，最终通过一根距离地面 25m 高的排气筒有组织排放。

#### ②ACF 清洁有机废气

JI 工序采用 ACF 胶进行电路板贴合，多余的 ACF 胶采用采用无尘布和棉签依次沾取 ACF 去除液擦拭清洁，清洁过程会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。清洁工序设置于专门的清洗操作台，项目除胶清洁操作台上方设置集气罩对有机废气进行捕集，捕集的废气通过抽风系统输送至楼顶两级活性炭进行处理，最终通过一根距离地面 25m 高的排气筒有组织排放。

#### ④涂胶有机废气、固化有机废气

触控面板贴合使用水胶作为粘接剂，粘合后在 UV 固化机和曝光 Inline 机台内进行固化，该工序会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。项目用点胶机、自动贴附机、曝光 Inline 机台为全密闭流水线设置，有机废气经生产流水线自带排风管收集后送至楼顶两级活性炭进行处理，最终通过一根距离地面 25m 高的排气筒有组织排放。。

#### ⑤胶水清洁有机废气

固化后对触控面板表面残余水胶进行清洁，清洁方式为人工采用无尘布和棉签依次沾取正庚烷、除胶剂和丙酮对触控面板表面进行擦拭清洁，清洁过程会产生有机废气，主要污染物为 VOCs、丙酮、甲苯。项目除胶清洁操作台上方设置集气罩对有机废气进行捕集，捕集的废气通过抽风系统输送至楼顶两级活性炭进行处理，最终通过一根距离地面 25m 高的排气筒有组织排放。

#### ⑥喷码有机废气

来源于显示屏喷码过程，将油墨与添加剂按质量比 3:2 混合后进行喷码，主要污

染物为 VOCs、丙酮、异丙醇。喷码机为全密闭，每台设备排气口均与废气收集管道连接，废气收集后经抽排管道进入楼顶“两级活性炭吸附”装置处理，最终通过一根距离地面 25m 高的排气筒有组织排放。

#### ⑦油墨清洁废气

项目需定期对喷码机进行清洁，清洁方式为在将清洗剂喷在无尘布上对喷码机针头和喷码机内残余油墨进行擦拭清洁，清洗剂为环保清洗剂 5100J-4 清洗剂，清洗过程中清洗剂中有机成分少量挥发产生有机废气，主要污染物为 VOCs、丙酮。项目油墨清洁操作台上方设置集气罩对有机废气进行捕集，捕集的废气通过抽风系统输送至楼顶两级活性炭进行处理，最终通过一根距离地面 25m 高的排气筒有组织排放。

**治理措施：**本项目各工序有机废气经对应措施捕集后由支管送入总管，处理和排放依托 N5 栋厂房顶楼已有的 1 套“两级活性炭吸附”废气处理装置和 1 根 25m 排气筒。

### 3.3 噪声的产生、治理及排放

本项目噪声源主要来自厂房生产设备噪声和生产辅助设施噪声，项目的风机、空压机、水泵等为依托现有项目，本项目主要进行以下隔声、减振措施：

①合理布置噪声源；将废气处理系统风机布置于厂房顶楼，远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响。

②选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施。

③排风系统及废气治理系统的所有风机的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接。

④风机、水泵等产噪设备的基础减震设施每季度检修一次，确保产噪设备减振效果良好。

### 3.4 固体废弃物的产生及处置措施

本项目的固体废弃物包括一般固废及危险废物。

#### （1）一般废物的产生及处理情况

不合格原材料：来料检验时产生少量不合格原材料，均交由供应少商回收；

废液晶面板：产生于裂片工序，产生量约 2t/a；

废保护膜：来源于偏光片贴附工序，产生的废保护膜为偏光片购进时的保护膜，产生量约 0.1t/a；

未沾染具有危险特性物质的废包装材料：不含危险特性物质的废包装材料，产生量为 1t/a；

生活垃圾：来源于员工办公生活，产生量为 442t/a。生活垃圾经垃圾桶收集后，定期由市政环卫部门清运。

餐厨垃圾（含隔油池废油脂）：来源于员工食堂，产生量约 44t/a，交由经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运、处理；

生活污水预处理池污泥：来源于生活污水预处理池，产生量约 180t/a。

2、危险废物包括废无尘布/棉签、废 ACF 胶条、废胶水、废清洗剂、废活性炭、不合格品、沾染具有危险特性物质的废包装材料、洁净车间空调系统废滤芯、污水处理站污泥。

废无尘布/棉签：项目擦拭清洁过程中会使用无尘布及棉签，擦拭后会沾染废有机物等物质，属于 HW49，年产生量约为 1.5t/a。

废 ACF 胶条：产生于 JI 工序和背光模块生产线，属于 HW13，产生量约 0.1t/a。

废胶水：生产过程中产生的废胶水，属于 HW13，产生量约 6.3t/a。

废油墨：喷码过程中产生的废油墨，属于 HW12，产生量约 0.1t/a。

废清洗剂：主要是为除胶过程中产生的废清洗剂，属于 HW06，产生量约 0.1t/a。

废活性炭：主要为废气处理设施产生的废活性炭，产生量约为 0.2t/a，属于 HW49。

不合格品：产生量约 2t/a，属于 HW49。

洁净车间空调系统废滤芯：属于 HW49，每三年更换一次，每次更换废滤芯产生量约 0.1t；

污水处理站污泥：来源于生产废水污水处理站，属于 HW17，本项目新增产生量约 10t/a。

表 3-2 固体废物排放及处置情况表

性质	名称（危废代码）			产生工序	产生量 (t/a)	处置方式
一般固体废物	不合格原材料			来料检查	0.1	供应商回收
	废液晶面板			生产	2	市政环卫部门清运
	废保护膜			偏光片贴附	0.1	
	生活污水预处理池污泥			办公生活	180	
	生活垃圾			办公生活	442	
	餐厨垃圾（含隔油池废油脂）			食堂	44	交由成都鑫润天益油脂有限公司和成都周万环保科技有限公司处置
	未沾染具有危险特性物质的废包装材料			生产	1	废品回收站回收
危险废物	废无尘布/棉签	HW49	900-041-49	擦拭清洁	2	委托四川省中明环境治理有限公司进行处置
	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理、废水回收系统	28.46	
	沾染具有危险特性物质的废包装材料	HW49	900-041-49	生产工序	0.2	
	废 ACF 胶条	HW13	900-014-13	PI、背光模块生产	0.1	
	废胶水	HW13	900-014-13	点胶	6.3	
	废油墨	HW12	900-299-12	喷码	0.1	
	废清洗剂	HW06	900-404-06	油墨清洁	0.1	
	不合格品	HW49	900-045-49	老化检测、功能测试	2	
	洁净车间空调系统废滤芯	HW49	900-041-49	洁净厂房	0.1	
	污水处理站污泥	HW17	336-064-17	污水处理	10	

## 3.5 污染源及处理设施对照表

表 3-3 污染源及处理设施对照表

种类	主要污染源	主要污染物	环评治理措施	实际治理措施	排放去向
废水	生产废水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总有机碳、动植物油	污水处理站	污水处理站	进入成都市合作污水处理厂最终汇入清水河
	生活污水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷	隔油池+预处理池	隔油池+预处理池	
废气	清洁、热压、涂胶、固化、热压、喷码、测试检查	排气参数、VOCs、丙酮、异丙醇、甲苯	两级活性炭+25m 高排气筒	两级活性炭+25m 高排气筒	环境空气
噪声	生产设备等	噪声	减振基座、利用厂房隔声	减振基座、利用厂房隔声	/
固废	一般固废	不合格原材料	供应商回收	供应商回收	/
		废液晶面板	市政环卫部门	市政环卫部门清	/

		废保护膜	清运	运	/
		生活污水预处理池污泥			/
		生活垃圾			/
		餐厨垃圾（含隔油池废油脂）	交由经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运、处理	交由成都鑫润天益油脂有限公司和成都周万环保科技有限公司处置	/
		未沾染具有危险特性物质的废包装材料	废品回收站回收	废品回收站回收	/
	危险废物	废无尘布/棉签	委托四川省中明环境治理有限公司进行处置	委托四川省中明环境治理有限公司进行处置	/
		废活性炭			/
		沾染具有危险特性物质的废包装材料			/
		废 ACF 胶条			/
		废胶水			/
		废油墨			/
		废清洗剂			/
		不合格品			/
		洁净车间空调系统废滤芯			/
		污水处理站污泥			/

### 3.6 环保设施（措施）及投资一览表

本次验收实际投资 60300 万元，其中环保投资 48 万元，占项目总投资的 0.08%。环保设施及投资见表 3-4。

表 3-4 环保设施（措施）一览表

项目	内容	环评设施（措施）	实际设施（措施）	环评投资	实际投资	备注
废水治理	生活污水	生活污水预处理池	生活污水预处理池	/	/	依托
	雨污管网	/	/	/	/	
	污水处理站	/	/	/	/	
废气治理	N5 有机废气收集系统	两级活性炭吸附+25m 排气筒	两级活性炭吸附+25m 排气筒	依托	依托	依托
	生产厂房抽排风系统	抽排风系统	抽排风系统	/	/	依托
噪声治理	厂房、附房	安装吸收材料、安装隔声门窗等	安装吸收材料、安装隔声门窗等	/	/	依托
	生产设备	基础设计减振台基础	基础设计减振台基础	15	15	新增
	排风管和通风机	进出风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接	进出风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接	/	/	依托
	水泵	基础设橡胶隔振垫，吸水管和出	基础设橡胶隔振垫，吸水管和出	/	/	依托

			水管上均加设可曲绕橡胶接头 以减振	水管上均加设可曲绕橡胶接头 以减振			
固体废物 处置	一般 固废	一般 固废 暂存 间	一般废物暂存间	一般废物暂存间	/	/	依托
		转运、 处置	废物回收站、生产厂家回收、市政清运	废物回收站、生产厂家回收、市政清运	5	5	新增
	危险 废物	N11 栋危 废暂 存库	危险废物暂存间，地面进行硬化防渗处理，同时设置经防渗处理的地沟以及事故应急池	危险废物暂存间，地面进行硬化防渗处理，同时设置经防渗处理的地沟以及事故应急池	/	/	依托
		转运、 处置	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	20	20	新增
风险 防范 措施	自备式呼吸器、面罩、防护服、安全淋浴和洗眼器		自备式呼吸器、面罩、防护服、安全淋浴和洗眼器	8	8	新建	
	生产厂房地面防渗、防腐处理，事故应急池依托厂区现有。		生产厂房地面防渗、防腐处理，事故应急池依托厂区现有。	/	/	依托	
	化学品库、危废仓地面防渗、地沟		化学品库、危废仓地面防渗、地沟	/	/	依托	
地下 水污 染防 治措 施	生产厂房、化学品库、危废仓等地面防渗、防腐处理，事故应急池依托厂区现有。		生产厂房、化学品库、危废仓等地面防渗、防腐处理，事故应急池依托厂区现有。	/	/	依托	
项目 绿化	绿化及景观		绿化及景观	/	/	依托	
合计					48	48	/

表四

**4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****4.1 环境影响评价结论**

业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目符合相关规划，拟采取的二次污染防治措施可实现污染物稳定达标排放，环境风险处于可接受水平；项目对各环境要素的影响小，不会改变区域的环境功能。因此，在落实本次评价提出的各项二次污染防治措施和环境风险防范措施的前提下，项目在成都市高新西区合作路 689 号进行建设从环保角度可行。

**4.2 环境影响评价建议**

1、建议公司进一步完善和健全环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

2、建设单位应该切实作好污染源管理及危险化学品安全管理，建立相关的规章制度及档案，控制污染及风险事故的发生。

3、建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的新工艺，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。

4、搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放。

**4.3 环境影响评价批复**

2021 年 9 月 6 日，成都高新区环境保护与城市综合执法局以成高环诺审[2021]70 号下达了《关于业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表的批复》，批复如下：

你公司关于《新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉(川投资备

【2020-510109-39-03-516560】JXWB-0612 号)。根据信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司(国环评证甲字第 3209 号)编制对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。



你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等相关法律法规规定做好验收工作，经验收合格后，按照排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表，方可正式投入生产或者使用。

表五

## 5 验收监测质量保证及质量控制

## 5.1 监测分析及监测仪器

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1～表 5-3。

表 5-1 废水监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-100 便携式酸度计 (19107016)	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 电子天平 (56497)	4mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-250F 生化培养箱 (102432)	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.01mg/L
监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	EP600 红外分光测油仪 (ST866988)	0.06mg/L
动植物油类			0.06mg/L
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	TOC-2000 总有机碳分析仪 (MS-TOC-220209)	0.1mg/L

表 5-2 废气监测方法及方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	YQ3000-D 型大流量烟尘 (气) 测试仪 (520580220822)	/
苯系物	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第六篇 有机污染物分析 第二章 活性炭 吸附二硫化碳解吸气相色谱法 (B)	GC7980 气相色谱仪 (6363010)	0.0113mg/m <sup>3</sup>
挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	Agilent7820A-5977E 气相色谱-质谱联用仪 (CN14492017-US1445Q214)	0.01mg/m <sup>3</sup> 0.001mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃 (VOCs)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	SP3420 气相色谱仪 (05-0138)	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 5-3 噪声监测方法及方法来源、使用仪器、检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
工业企业 厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (00315742)	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	/

### 5.2 人员能力

参与本项目的环境监测人员均持证上岗，现场监测人员、实验室分析人员及报告编制人员均经培训考核合格，持有“四川省工业环境监测研究院环境监测人员上岗合格证”、“全国环境监测人员培训合格证书”。

### 5.3 水质监测分析过程中的质量保证及质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。水质监测分析过程中，加不少于10%的平行样、质控样或加标回收样。所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。质控数据分析表见表 5-4。

表 5-4 质控数据分析表

项目	样品编号	测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许范围	评价 结果
平行样	化学 需氧量	2304056-0302-FS0101	30	0.00	相对偏差≤20%	合格
		2304056-0302-FS0101		0.00		合格
		2304056-0302-FS0201(平行)	8	0.00		合格
		2304056-0302-FS0201		+12.5		合格
		2304056-0302-FS0301(平行)	338	0.00	相对偏差≤10%	合格
		2304056-0302-FS0301	337	+0.30		合格
		2304056-0302-FS0301		-0.30		合格
		2304056-0303-FS0101	33	0.00	相对偏差≤20%	合格
		2304056-0303-FS0101		0.00		合格
		2304056-0303-FS0201(平行)	8	0.00		合格
		2304056-0303-FS0201		0.00		合格
		2304056-0303-FS0301	432	-0.46	相对偏差≤10%	合格
		2304056-0303-FS0301		+0.46		合格
		2304056-0303-FS0304(平行)	354	-0.56		合格
		2304056-0303-FS0304		+0.28		合格

表 5-4 质控数据分析表（续）

项目	样品编号	测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许范围	评价 结果
平行样	氨氮	2304056-0302-FS0101	0.046	+4.35	相对偏差 $\leq 20\%$	合格
		2304056-0302-FS0101		-2.17		合格
		2304056-0302-FS0201(平行)	0.036	+2.78		合格
		2304056-0302-FS0201		-2.78		合格
		2304056-0302-FS0301(平行)	39.6	+2.53	相对偏差 $\leq 10\%$	合格
		2304056-0302-FS0301		-2.53		合格
		2304056-0303-FS0101	0.055	-1.82	相对偏差 $\leq 20\%$	合格
		2304056-0303-FS0101		+1.82		合格
		2304056-0303-FS0201(平行)	0.038	-2.63		合格
		2304056-0303-FS0201		+5.26		合格
		2304056-0303-FS0304(平行)	33.2	+0.60	相对偏差 $\leq 10\%$	合格
		2304056-0303-FS0304		-0.30		合格

#### 5.4 废气监测分析过程中的质量保证及质量控制

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。气体监测采样前，对自动采样测试仪进行校核。

#### 5.5 噪声监测分析过程中的质量保证及质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应要求进行。质量控制执行国家环保部《环境监测技术规范》有关噪声部分，噪声监测前后，用噪声校准器校正噪声测量仪器，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

#### 5.6 报告编制过程的质量保证及质量控制

本次报告编制严格实行三级审核制度，保证报告的逻辑性、准确性、合理性。

表六

## 6 验收监测内容:

## 6.1 废水监测内容

废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
废水	污水处理站进口★1#	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、总有机碳	2023 年 3 月 2 日 ~2023 年 3 月 3 日	监测 2 天， 每天监测 4 次。
	污水处理站出口★2#			
	生活污水排口★3#	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、总有机碳		

## 6.2 废气监测内容

废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织废气	N5 有机废气 1# 处理设施排口◎1#	排气参数、苯系物（甲苯）、挥发性有机物（丙酮、异丙醇）、非甲烷总烃（VOCs）	2023 年 3 月 1 日 ~2023 年 3 月 2 日	监测 2 天， 监测 3 次。

## 6.3 噪声监测内容

噪声监测点位、项目及频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
噪声	东北侧厂界外 1m 处▲1#	工业企业厂界环境噪声	2023 年 3 月 2 日 ~2023 年 3 月 3 日	监测 2 天，每天 昼间监测 1 次，夜 间监测 1 次。
	东南侧厂界外 1m 处▲2#	工业企业厂界环境噪声		
	西南侧厂界外 1m 处▲3#	工业企业厂界环境噪声		
	西北侧厂界外 1m 处▲4#	工业企业厂界环境噪声		

表七

## 7 验收监测期间生产工况记录

## 7.1 验收监测工况

本项目验收监测期间，业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目正常运行，工况稳定，各项环保设施管理有序，符合验收监测条件。业成科技（成都）有限公司出具了验收监测期间（2023 年 3 月 1 日~3 日）的工况证明，情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间的工况负荷情况

产品名称	本次验收部分设计生产规模		监测时间	监测期间实际产量	负荷
新型 Mini-LED 显示屏触控模组	540 万片/年	15882 片/天	2023 年 3 月 1 日	13000 万片/天	81.9%
			2023 年 3 月 2 日	14000 万片/天	88.2%
			2023 年 3 月 3 日	14000 万片/天	88.2%

## 7.2 验收监测结果：

## 7.2.1 废水监测结果及评价

废水监测结果及评价见表 7-2~7-3。

表 7-2 污水处理站进口监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值/ 范围
			2023 年 3 月 2 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
污水处理站 进口★1#	pH	无量纲	7.9	7.8	7.8	7.9	7.8~7.9
	悬浮物	mg/L	47	49	54	51	50
	化学需氧量	mg/L	30	35	33	30	32
	五日生化需氧量	mg/L	14.2	15.2	14.8	14.2	14.6
	氨氮	mg/L	0.046	0.051	0.048	0.054	0.050
	总磷	mg/L	0.028	0.026	0.034	0.030	0.030
	石油类	mg/L	0.48	0.38	0.38	0.36	0.40
	总有机碳	mg/L	4.8	5.8	5.0	5.6	5.3

表 7-2 污水处理站进口监测结果（续）

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值/ 范围
			2023 年 3 月 3 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
污水处理站 进口★1#	pH	无量纲	7.9	7.8	7.7	7.7	7.7~7.9
	悬浮物	mg/L	47	45	49	44	46
	化学需氧量	mg/L	33	32	35	34	34
	五日生化需氧量	mg/L	14.8	14.4	15.1	14.8	14.8
	氨氮	mg/L	0.055	0.048	0.054	0.051	0.052
	总磷	mg/L	0.031	0.032	0.027	0.030	0.030
	石油类	mg/L	0.27	0.21	0.16	0.17	0.20
	总有机碳	mg/L	4.7	5.3	4.5	4.4	4.7

表 7-3 污水处理站出口监测结果及评价

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值 /范围	排放 限值	评价 结论
			2023 年 3 月 2 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
污水处理站 出口★2#	pH	无量纲	7.8	7.7	7.7	7.8	7.7~7.8	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	31	36	38	37	36	400	达标
	化学需氧量	mg/L	8	10	6	<4	6	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	1.6	2.0	1.4	<0.5	1.3	300	达标
	氨氮	mg/L	0.036	0.040	0.037	0.032	0.036	45	达标
	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	8.0	达标
	石油类	mg/L	0.09	0.09	0.11	0.12	0.10	20	达标
	总有机碳	mg/L	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	200	达标
监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值 /范围	排放 限值	评价 结论
			2023 年 3 月 3 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
污水处理站 出口★2#	pH	无量纲	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6~7.8	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	17	15	12	12	14	400	达标
	化学需氧量	mg/L	8	9	9	11	9	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	1.6	1.8	1.8	2.2	1.8	300	达标
	氨氮	mg/L	0.038	0.035	0.029	0.032	0.034	45	达标
	总磷	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	8.0	达标
	石油类	mg/L	0.07	0.08	0.07	0.07	0.07	20	达标
	总有机碳	mg/L	1.9	1.7	1.6	1.7	1.7	200	达标

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、总有机碳执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中水污染物间接排放限值；五日生化需氧量执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

验收监测期间，污水处理站出口污染物中 pH 的测定值范围、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷的排放浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中水

污染物间接排放限值要求；五日生化需氧量的排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

**表 7-4 生活污水排口监测结果及评价**

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值 /范围	排放 限值	评价 结论
			2023 年 3 月 2 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
生活污水 排口★3#	pH	无量纲	7.0	7.0	7.1	7.0	7.0~7.1	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	67	69	62	64	66	400	达标
	化学需氧量	mg/L	338	317	321	303	320	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	130	117	124	111	120	300	达标
	氨氮	mg/L	39.6	39.0	39.9	39.7	39.6	45	达标
	总磷	mg/L	4.93	5.00	4.62	4.81	4.84	8.0	达标
	动植物油类	mg/L	2.02	1.87	2.13	2.00	2.00	100	达标
	总有机碳	mg/L	55.9	57.1	56.9	57.5	56.8	200	达标

**表 7-5 生活污水排口监测结果及评价**

监测点位	监测项目	单位	监测时间、频次及结果				测定均值 /范围	排放 限值	评价 结论
			2023 年 3 月 3 日						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
生活污水 排口★3#	pH	无量纲	7.0	7.1	6.9	7.0	6.9~7.1	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	75	77	79	71	76	400	达标
	化学需氧量	mg/L	432	402	374	354	390	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	166	153	142	131	148	300	达标
	氨氮	mg/L	34.1	35.2	31.3	33.2	33.4	45	达标
	总磷	mg/L	3.22	3.28	3.11	3.19	3.20	8.0	达标
	动植物油类	mg/L	4.90	4.59	5.10	4.85	4.86	100	达标
	总有机碳	mg/L	57.1	51.9	50.8	51.2	52.8	200	达标

备注：pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总有机碳执行《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中水污染物间接排放限值；五日生化需氧量、动植物油类执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

验收监测期间，生活污水排口污染物中 pH 的测定值范围、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷的排放浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中水污染物间接排放限值要求；五日生化需氧量、动植物油类的排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

### 7.2.2 废气监测结果及评价

废气监测结果见表 7-6~7-7。



表 7-6 废气监测结果及评价

监测点位	监测项目			单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
					2023 年 3 月 1 日					
					第 1 次	第 2 次	第 3 次			
N5 有机 废气 1# 处理设施 排口◎1#	排气筒高度			m	25			/	/	/
	排气筒形状			/	矩形（1.00m×0.65m）			/	/	/
	标干流量			m³/h	20915	20915	21252	21027	/	/
	苯系物	甲苯	排放浓度	mg/m³	0.0117	<0.0113	<0.0113	<0.0113	3	达标
			排放速率	kg/h	2.45×10-4	<2.36×10-4	<2.40×10-4	<2.38×10-4	1.40	达标
	挥发性 有机物	丙酮	排放浓度	mg/m³	0.15	0.07	0.95	0.39	40	达标
			排放速率	kg/h	3.14×10-3	1.46×10-3	0.020	8.20×10-3	5.45	达标
		异丙醇	排放浓度	mg/m³	0.004	0.003	0.002	0.003	40	达标
			排放速率	kg/h	8.37×10-5	6.27×10-5	4.25×10-5	6.30×10-5	6.70	达标
	非甲烷总烃 （VOCs）		排放浓度	mg/m³	2.74	2.93	2.87	2.85	60	达标
排放速率			kg/h	0.057	0.061	0.061	0.060	13.4	达标	

表 7-7 N5 有机废气 1#监测结果及评价

监测点位	监测项目			单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
					2023 年 3 月 2 日					
					第 1 次	第 2 次	第 3 次			
N5 有机 废气 1# 处理设施 排口◎1#	排气筒高度			m	25			/	/	/
	排气筒形状			/	矩形（1.00m×0.65m）			/	/	/
	标干流量			m³/h	21144	21912	22293	21783	/	/
	苯系物	甲苯	排放浓度	mg/m³	0.0264	<0.0113	0.0141	0.0154	3	达标
			排放速率	kg/h	5.58×10 <sup>-4</sup>	<2.48×10 <sup>-4</sup>	3.14×10 <sup>-4</sup>	3.35×10 <sup>-4</sup>	1.40	达标
	挥发性 有机物	丙酮	排放浓度	mg/m³	1.40	0.75	0.43	0.86	40	达标
			排放速率	kg/h	0.030	0.016	9.59×10 <sup>-3</sup>	0.019	5.45	达标
		异丙醇	排放浓度	mg/m³	0.005	0.006	0.002	0.004	40	达标
			排放速率	kg/h	1.06×10 <sup>-4</sup>	1.31×10 <sup>-4</sup>	4.46×10 <sup>-5</sup>	9.39×10 <sup>-5</sup>	6.70	达标
	非甲烷总烃 （VOCs）		排放浓度	mg/m³	0.77	0.75	0.79	0.77	60	达标
			排放速率	kg/h	0.016	0.016	0.018	0.017	13.4	达标

备注：苯系物（甲苯）、非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中电子产品制造行业排放限值，挥发性有机物（丙酮、异丙醇）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 4 中排放限值。

验收监测期间，有机废气中苯系物（甲苯）、非甲烷总烃（VOCs）排放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中电子产品制造行业排放限值，挥发性有机物（丙酮、异丙醇）排放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 4 中排放限值。

### 7.2.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果及评价见表 7-8。

表 7-8 噪声监测结果及评价

监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2023 年 3 月 2 日		
工业企业厂界环境噪声	东北侧厂界外 1m 处 ▲1#	昼间	dB(A)	54	65	达标
		夜间	dB(A)	48	55	达标
	东南侧厂界外 1m 处 ▲2#	昼间	dB(A)	54	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	西南侧厂界外 1m 处 ▲3#	昼间	dB(A)	54	65	达标
		夜间	dB(A)	45	55	达标
	西北侧厂界外 1m 处 ▲4#	昼间	dB(A)	53	65	达标
		夜间	dB(A)	46	55	达标
监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2023 年 3 月 3 日		
工业企业厂界环境噪声	东北侧厂界外 1m 处 ▲1#	昼间	dB(A)	54	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	东南侧厂界外 1m 处 ▲2#	昼间	dB(A)	54	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	西南侧厂界外 1m 处 ▲3#	昼间	dB(A)	54	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	西北侧厂界外 1m 处 ▲4#	昼间	dB(A)	53	65	达标
		夜间	dB(A)	46	55	达标

备注：噪声监测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

验收监测期间，在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位，厂界各点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

### 7.2.4 污染物排放总量

本项目废水和废气中污染物总量计算及结果见表 7-9 和表 7-10。

表 7-9 废水中化学需氧量、氨氮、总磷污染物总量

污染源	年工作天数 (d)	排水量 (m³/d)	平均浓度 (mg/L)			总量计算值 (t/a)			总量控制指标 (t/a) (环评建议值)		
			化学需氧量	氨氮	总磷	化学需氧量	氨氮	总磷	化学需氧量	氨氮	总磷
生活污水排口	340	241.64	356	36.5	4.02	29.17	3.00	0.330	100.09	9.01	1.60
生产废水排口		347.14	8	35	<0.01	0.94	4.13	0			
合计						29.57	7.13	0.330			

由表 7-9 可知，本项目废水中污染物化学需氧量、氨氮、总磷排放总量均低于本项目环评预测的污染物排放总量控制指标。

表 7-10 废气中 VOCs 污染物总量

污染源	年工作天数 (d)	日均工作时间 (h)	平均风量 (m³/h)	平均浓度 (mg/m³)	实际排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a) (环评预测值)
N5 有机废气 1# 处理设施排口② 1#	340	20	21405	1.81	0.263	1.385
合计					0.263	

由表 7-10 可知，本项目废气中污染物 VOCs 排放总量均低于本项目环评批复中预测的污染物排放总量控制指标。

表八

## 8 环境管理检查

### 8.1 环保审批手续和环保“三同时”制度检查

2020 年 11 月 16 日，在成都高新区发展和改革委员会以“川投资备【2020-510109-39-03-516560】JXWB-0612 号”进行备案；2021 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表》，并于 2021 年 12 月修改后最终报批；2021 年 9 月 6 日，成都高新区环境保护与城市综合管理执法局以成高环诺审[2021]70 号下达了《关于业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环境影响报告表的批复》。本项目开工建设日期为 2021 年 9 月 10 日，竣工日期为 2023 年 2 月 28 日，2020 年 6 月 7 日取得排污许可证（91510100574611118C001Q），项目竣工后对本项目环保设施进行调试，调试日期为 2023 年 3 月 1 日~2023 年 3 月 15 日。

本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

### 8.2 环保机构设置和环保管理制度检查

本项目设置环保机构，由公司 EHS 部门负责各项环保事务，配备环保工作人员 5 人，制定环保管理制度，实行环境安全领导责任制和责任追究制。

### 8.3 风险防范措施和污染事故应急预案检查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，本项目不构成重大危险源。本项目在运营期间未发生污染事故或污染纠纷及投诉。

### 8.4 雨（清）污分流和污染物排放口规范化整治检查

本项目雨污分流，项目污水最终由预处理池处理后排入市政污水管网，排污口设置规范，设立了标识标牌。

### 8.5 主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

本项目实行环保设施专人管理制度，各项环保设施管理有序，运行正常，维护良好。

表九

## 公众意见调查

本次公众参与调查本着公开、平等、广泛和便利的原则，让民众对本项目的建设情况有所了解，征询他们的意见、要求和愿望，使该项目能得到公众认可，取得公众的理解和支持。

表 9-1 公众参与人员信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	住址/单位地址	联系电话
1	兰**	男	25	工人	大学	郫都区中信大道三段	180****9020
2	何**	女	48	工人	大学	天心苑	159****9857
3	何**	男	25	工人	大学	郫都区创智南路一路 39 号	153****8272
4	陈**	男	29	工人	大学	高新西区合作路	151****8879
5	林**	女	26	工人	大学	高新西区合作路	183****1104
6	张**	女	32	职员	大专	青年公寓 2 号苑	183****0651
7	王**	女	21	职员	大专	高新青年公寓五号苑	136****8741
8	黄**	女	32	工人	大学	青年公寓 2 号苑	158****2290
9	张**	女	38	农民	大专	高新西区成都合院	182****1576
10	周**	男	25	职员	大学	公园一号	182****5801
11	于**	男	25	工人	大学	尚景岁月小区	182****9152
12	宋**	男	23	工人	大专	成都高新西区万景峰	159****1657
13	赵**	女	28	工人	大专	西华阳光小区	152****1186
14	刘**	女	18	工人	大学	犀铁雅居	183****5822
15	陈**	男	32	工人	大专	尚景岁月小区	151****7519
16	李**	女	33	工人	大学	木锦新城	152****6093
17	田**	男	31	工人	大学	红光龙城国际	182****4230
18	杨**	女	30	工人	大专	郫都区	139****5190
19	申**	男	25	工人	大专	成都市郫都区红光镇	137****0550
20	吴**	男	25	工人	大学	成都市郫都区郫筒镇	158****4862
21	刘**	女	30	工人	大专	郫都区龙城国际	182****4673
22	肖**	男	24	职员	大学	郫都区红光镇宇众曼城	185****4724
23	李**	男	30	职员	大学	郫县红光镇西区御景	180****1622
24	田**	男	25	职员	大专	高新西区尚雅路 88 号	134****6766
25	王**	男	25	工人	大专	郫都区	180****7550
26	周**	男	30	职员	大学	华宇天府花城小区	151****0691
27	李**	女	36	职员	大专	万景峰	136****8907
28	钟**	男	31	职员	大学	郫都区	150****0645
29	王**	男	31	职员	大学	万景峰	136****0093
30	刘**	男	24	工人	大专	郫都区	181****6987

表 9-2 公众意见问卷调查结果统计表

项目		公众意见问卷调查结果			
您是否知道本项目		知道		不知道	
		30		0	
您对本项目的环保工作是否满意		满意		基本满意	
		15		15	
您认为本项目对环境的影响主要体现在		水污染	大气污染	噪声污染	固废
		0	0	0	0
		生态破坏	污染较小	无污染	不知道
		0	5	25	0
您认为本项目对您 的影响主要体现在	/	有正影响	有负影响	有影响但可承受	无影响
	工作方面	0	0	0	30
	生活方面	0	0	0	30
	学习方面	0	0	0	30
	娱乐方面	0	0	0	30

本次调查结果显示，共发放 30 份问卷，收回 30 份问卷，回收率为 100%。在回收的 30 份问卷中，15 位被调查对象对本项目的环保工作持满意态度，15 位被调查对象对本项目的环保工作持基本满意态度，被调查对象中无不满意态度。公众意见调查表样表见附件。

表十

**10 验收监测结论：****10.1 废水**

验收监测期间，污水处理站出口污染物中 pH 的测定值范围、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷的排放浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中水污染物间接排放限值要求；五日生化需氧量的排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

生活污水排口污染物中 pH 的测定值范围、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷的排放浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 中水污染物间接排放限值要求；五日生化需氧量、动植物油排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

**10.2 废气**

验收监测期间，有机废气中苯系物（甲苯）、非甲烷总烃（VOCs）排放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中电子产品制造行业排放限值，挥发性有机物（丙酮、异丙醇）排放浓度及排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 4 中排放限值。

**10.3 噪声**

验收监测期间，在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位。厂界各点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

**10.4 固体废弃物**

本项目生产过程产生的一般固体废弃物分类暂存于一般废物暂存库内，定期清运；危险废弃物分类暂存于危废暂存库，定期交由有危险废物处理资质的单位统一清运并处置；项目危废暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的要求设计，且固体废物去向明确，不会对周围环境产生二次污染。

**10.5 污染物排放总量**

本项目废水和废气中污染物排放总量均低于环境影响报告表中建议的总量控制指标。

**10.6 公众参与**

100%的被调查对象对本项目的环保工作表示满意或基本满意。

综上所述，业成科技（成都）有限公司新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目环保审查、审批手续完备，项目配套的环保设施运行正常，固体废弃物的产生、储存、处置符合国家相关规定。验收监测期间，监测数据达标，污染物排放总量低于环评批复控制指标，环境管理制度较完备，建议通过验收。

### 10.7 建议

- （1）加强各项环保设施的管理、检查及维护，确保污染物长期稳定达标排放。
- （2）加大环保宣教力度，定期组织应急演练，强化员工环保意识。
- （3）委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气及噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。



## 附图

- 附图 1：本项目地理位置图；
- 附图 2：本项目外环境关系图；
- 附图 3 750 地块总平面布置及本项目污染源分布图；
- 附图 4：N5 栋平面布置及产污位置示意图；
- 附图 5：环保设施照片。

## 附件

- 附件 1：委托书；
- 附件 2：项目备案表
- 附件 3：环评批复；
- 附件 4：危废处置协议；
- 附件 5：废弃油脂处置协议；
- 附件 6：泔水清运合同；
- 附件 7：工况证明；
- 附件 8：公众参与调查表；
- 附件 9：验收材料真实性情况说明；
- 附件 10：验收监测报告；
- 附件 11：验收组意见及签到表；
- 附件 12：其他需要说明的事项；
- 附件 13：验收公示截图；
- 附件 14：验收平台填报截图。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川省工业环境监测研究院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		新型 Mini-LED 显示屏全贴合产业化项目					项目代码		C3911		建设地点		四川省成都市高新西区合作路 689 号			
	行业类别（分类管理名录）		“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 第 80 条 电子器件制造”					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N30.76935°；E103.90589°			
	设计生产能力		年产新型 Mini-LED 显示屏触控模组 540 万片					实际生产能力		年产新型 Mini-LED 显示屏触控模组 540 万片		环评单位		信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司			
	环评文件审批机关		成都高新区环境保护与城市综合管理执法局					审批文号		成高环诺审[2012]70 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2021 年 9 月 10 日					竣工日期		2023 年 2 月 28 日		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		业成扩建部门					环保设施施工单位		圣晖系统集成集团股份有限公司		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		业成科技（成都）有限公司					环保设施监测单位		四川省工业环境监测研究院		验收监测时工况		大于 75%			
	投资总概算（万元）		60300 万元					环保投资总概算（万元）		48		所占比例（%）		0.08			
	实际总投资（万元）		60300 万元					实际环保投资（万元）		48		所占比例（%）		0.08			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		15	固体废物治理（万元）		25	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	8
	新增废水处理站能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8640			
运营单位		业成科技（成都）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91510100574611118C		验收时间		2023 年 4 日				
污染物排放达与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）			
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量		/	/	/	/	/	29.57	100.09	/	/	/	/	/	/		
	氨氮		/	/	/	/	/	7.13	9.01	/	/	/	/	/	/		
	总磷		/	/	/	/	/	0.330	1.60	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的其他特征污染物		挥发性有机物	/	/	/	/	/	0.263	/	/	/	/	/	/		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年





附图 1 项目地理位置图



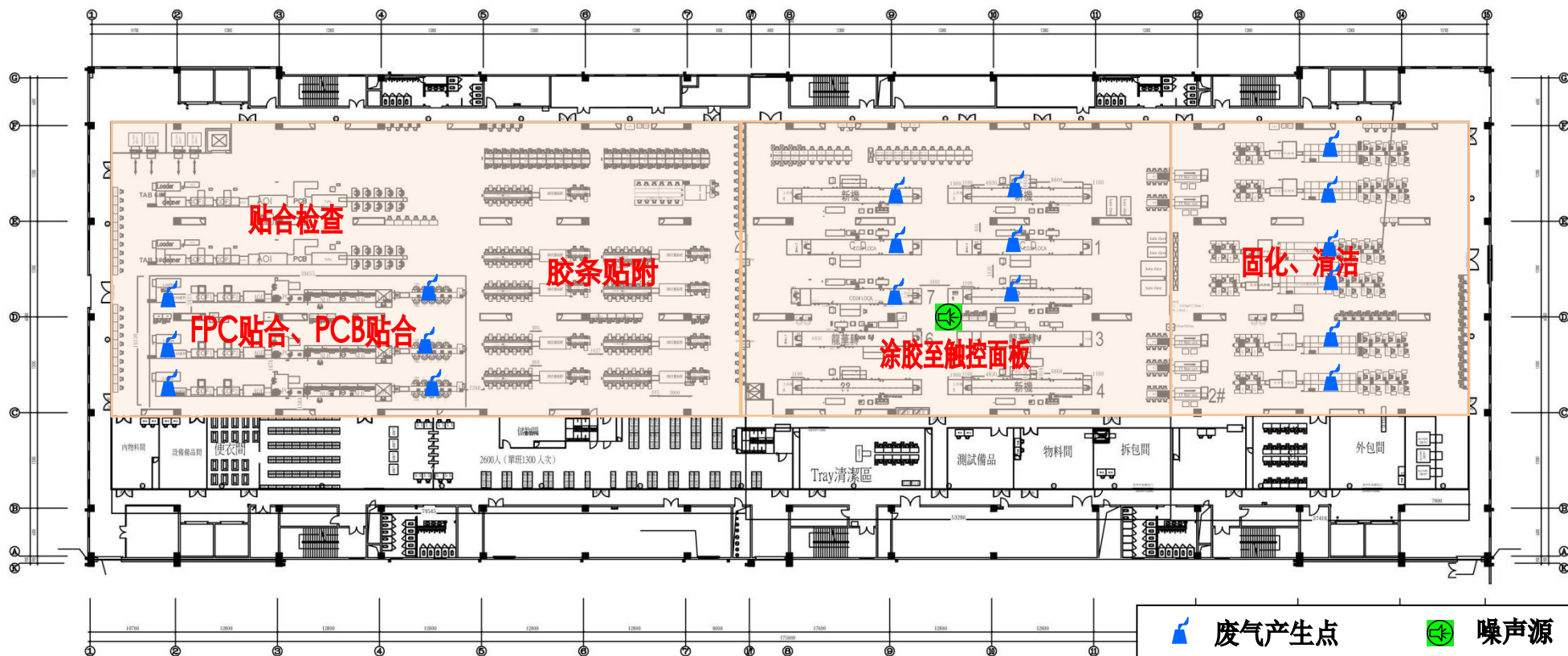


附图 2 项目外环境关系图



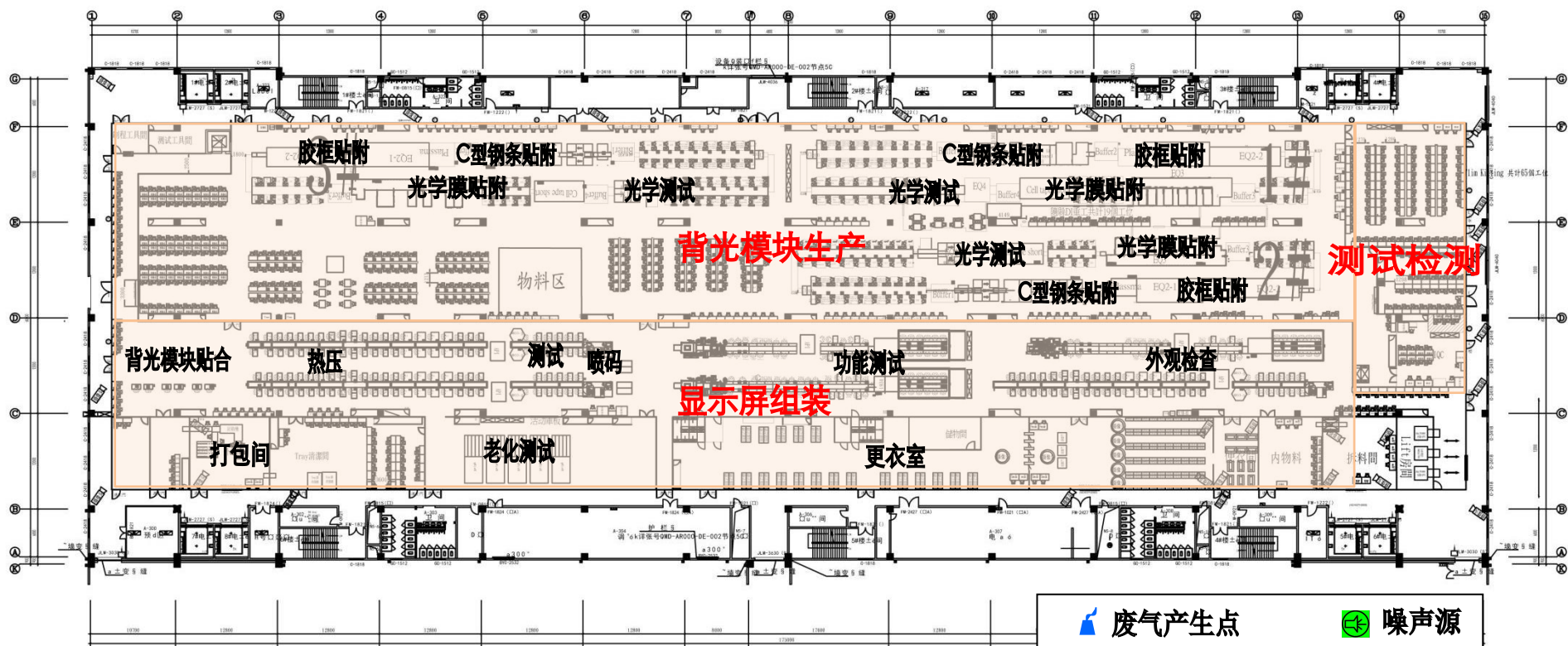






附图 4-2 N5 栋 3F 平面布置及产污位置示意图





附图 4-3 N5 栋 4F 平面布置及产污位置示意图





有机废气处理设施及排口



N5-1F 东侧预处理池



N20 污水处理站



N6-1F 东侧绿化带隔油池



N6南侧中间绿化带隔油池



N11 危废库

附图5 环保设施附图